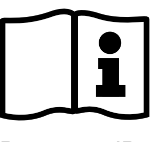


Instrucciones de servicio

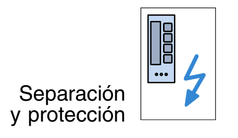
Aparato de protección contra sobrecarga

B53-19





Document ID:
40490





Índice

1 Acerca de este documento

1.1 Función . . . 3
1.2 Grupo destinatario . . . 3
1.3 Simbología empleada . . . 3

2 Para su seguridad

2.1 Personal autorizado . . . 4
2.2 Empleo acorde con las prescripciones . . . 4
2.3 Advertencia contra uso erróneo . . . 4
2.4 Instrucciones generales de seguridad . . . 4
2.5 Instrucciones de seguridad en el equipo . . . 4
2.6 Conformidad CE . . . 5
2.7 Instrucciones de seguridad para zonas Ex . . . 5
2.8 Instrucciones acerca del medio ambiente . . . 5

3 Descripción del producto

3.1 Estructura . . . 6
3.2 Modo de operación . . . 7
3.3 Embalaje, transporte y almacenaje . . . 7
3.4 Montaje en el armario de distribución . . . 9
3.5 Montaje en la carcasa . . . 11

4 Conectar a la alimentación de tensión

4.1 Preparación de la conexión . . . 12
4.2 Pasos de montaje en la versión con carcasa . . . 12
4.3 Esquema de conexión . . . 13

5 Mantenimiento y eliminación de fallos

5.1 Mantenimiento . . . 15
5.2 Eliminación de fallos . . . 15
5.3 Reparación del equipo . . . 15

6 Desmontaje

6.1 Secuencia de desmontaje . . . 17
6.2 Reciclaje . . . 17

7 Anexo

7.1 Datos técnicos . . . 18
7.2 Medidas . . . 19

Estado de redacción: 2011-05-03

40490-ES-110616

1 Acerca de este documento

1.1 Función

Este manual de instrucciones suministra las informaciones necesarias para el montaje, la conexión y puesta en marcha, así como instrucciones importantes de mantenimiento y eliminación de fallos Por eso léala antes de la puesta en marcha y consérvela todo el tiempo al alcance de la mano en las cercanías del equipo como parte integrante del producto.

1.2 Grupo destinatario

El presente manual de instrucciones está dirigido a los especialistas capacitados. Hay que facilitar el acceso de los especialistas al contenido del presente manual de instrucciones y aplicarlo.

1.3 Simbología empleada



Información, sugerencia, nota
Este símbolo caracteriza informaciones adicionales de utilidad.



Cuidado: En caso de omisión de ese aviso se pueden producir fallos o interrupciones.
Aviso: En caso de omisión de ese aviso se pueden producir lesiones personales y/o daños graves del equipo.
Peligro: En caso de omisión de ese aviso se pueden producir lesiones personales graves y/o la destrucción del equipo.



Aplicaciones Ex
Este símbolo caracteriza instrucciones especiales para aplicaciones Ex.

- **Lista**
El punto precedente caracteriza una lista sin secuencia obligatoria

→ **Paso de operación**
Esa flecha caracteriza un paso de operación individual.

1 **Secuencia de operación**
Los números precedentes caracterizan pasos de operación secuenciales.

40490-ES-110616

2 Para su seguridad

2.1 Personal autorizado

Todas las operaciones descritas en este manual de instrucciones pueden ser realizadas solamente por especialistas capacitados, autorizados por el operador del equipo.

Durante los trabajos en y con el equipo siempre es necesario el uso del equipo de protección necesario.

2.2 Empleo acorde con las prescripciones

B53-19 es un aparato de protección contra sobrecarga para el cable de medición de sondas de medición conductivas.

Informaciones detalladas sobre el campo de aplicación se encuentran en el capítulo "*Descripción del producto*".

2.3 Advertencia contra uso erróneo

En caso de empleo inadecuado o contrario a las prescripciones se pueden producir riesgos de aplicación específicos de este equipo, por ejemplo, un sobrellenado de depósito o daños en las partes del equipo a causa de montaje o ajuste erróneo.

2.4 Instrucciones generales de seguridad

El equipo corresponde con el estado tecnológico, considerando las prescripciones y recomendaciones normales. El usuario tiene que respetar las instrucciones de seguridad de este manual de instrucciones, las normas de instalación específicas del país y las normas validas de seguridad y de prevención de accidentes.

El equipo solamente puede emplearse en estado técnico perfecto y con seguridad funcional. El operador es responsable por el funcionamiento sin fallos del equipo.

Además, el operador está en la obligación de determinar durante el tiempo completo de empleo la conformidad de las medidas de seguridad del trabajo necesarias con el estado actual de las regulaciones validas en cada caso y las nuevas prescripciones.

2.5 Instrucciones de seguridad en el equipo

Hay que atender a los símbolos e instrucciones de seguridad puestos en el equipo.



2.6 Conformidad CE

Este equipo cumple los requisitos legales de la norma CE correspondiente. Con la colocación del símbolo CE VEGA confirma la comprobación exitosa. La declaración ce conformidad está en el área de descarga en www.vega.com.

2.7 Instrucciones de seguridad para zonas Ex

En caso de aplicaciones Ex tener en cuenta las instrucciones de seguridad específicas Ex.Estas forman parte del manual de instrucciones y están anexas a cada equipo con homologación Ex.

2.8 Instrucciones acerca del medio ambiente

La protección de la base natural de vida es una de las tareas más urgentes. Por eso hemos introducido un sistema de gestión del medio ambiente, con el objetivo de mejorar continuamente el medio ambiente empresarial. El sistema de gestión del medio ambiente está certificado por la norma DIN EN ISO 14001.

Ayúdenos a satisfacer esos requisitos, prestando atención a las instrucciones del medio ambiente en este manual:

- Capitulo "*Embalaje, transporte y almacenaje*"
- Capitulo "*Reciclaje*"

3 Descripción del producto

3.1 Estructura

Alcance de suministros

El alcance de suministros comprende:

- Aparatos de protección contra sobrecarga B53-19
- Documentación
  - Este manual de instrucciones
  - Instrucciones específicas de seguridad Ex y otras certificaciones en caso necesario.

Componentes

La figura siguiente muestra la estructura del aparato de protección contra sobrecargas B53-19:

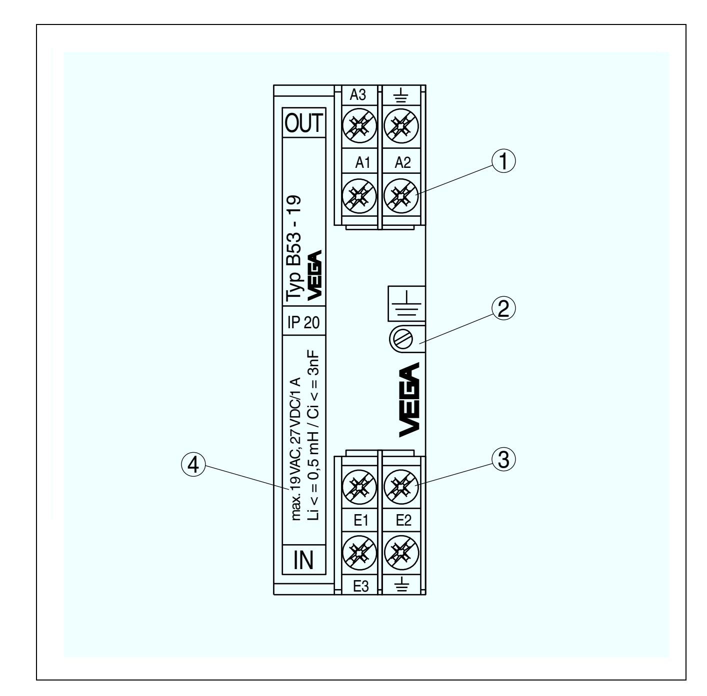


Fig. 1: Estructura del B53-19

1 Terminales de conexión Out (lado protegido)
2 Tornillo para la fijación de los rieles de soporte
3 Terminales de conexión In (lado desprotegido)
4 Placa de tipos

40490-ES-110616

3.2 Modo de operación

Campo de aplicación

Las sobretensiones se pueden producir a causa de descargas atmosféricas indirectas (rayos) o las operaciones de conmutación en las líneas de distribución. Otras causas pueden ser acoplamientos inductivos o capacitivos de otros sistemas eléctricos. Especialmente con las líneas de suministro y de señales largas hay que calcular con picos de voltaje (Transientes)

Sobretensiones generadas de esta forma pueden provocar daños en los sensores y equipos de evaluación

Los equipos de protección contra sobretensiones VEGA limitan las sobretensiones que se producen en las líneas de suministro o señal a un nivel seguro. Están previstos para el montaje en regletas de montaje según EN 50 022/EN 50 035 en el armario de distribución o en carcasas metálicas o plásticas en las cercanías del sensor.

Principio de funcionamiento

En dependencia de la versión se emplean diferentes combinaciones de elementos de protección escalonadas para la limitación de tensión. Elementos de protección típicos son diodos supresores (diodos con características especial, varistores (resistencias dependientes del voltaje), y descargador de sobretensión (descargador de gas).

Inmediatamente que la tensión aumenta a la tensión de mando del elemento de protección, este se pone conductor y la energía derivada a tierra. Después de la desaparición de la tensión, el elemento de protección regresa de nuevo al estado de alta impedancia y por tanto no tiene ningún efecto sobre el circuito de alimentación o de señal.

3.3 Embalaje, transporte y almacenaje

Embalaje

Su equipo está protegido por un embalaje durante el transporte hasta el lugar de empleo. Aquí las solicitaciones normales a causa del transporte están aseguradas mediante un control según la norma DIN EN 24180.

En caso de equipos estándar el embalaje es de cartón, compatible con el medio ambiente y reciclable. En el caso de versiones especiales se emplea adicionalmente espuma o película de PE. Deseche los desperdicios de material de embalaje a través de empresas especializadas en reciclaje.

Transporte

Hay que realizar el transporte, considerando las instrucciones en el embalaje de transporte. La falta de atención puede tener como consecuencia daños en el equipo.

Inspección de transporte

Durante la recepción hay que comprobar inmediatamente la integridad del alcance de suministros y daños de transporte eventuales. Hay que tratar correspondientemente los daños de transporte o los vicios ocultos determinados.

Almacenaje

Hay que mantener los paquetes cerrados hasta el montaje, y almacenados de acuerdo de las marcas de colocación y almacenaje puestas en el exterior.

Almacenar los paquetes solamente bajo esas condiciones, siempre y cuando no se indique otra cosa:

- No mantener a la intemperie
- Almacenar seco y libre de polvo
- No exponer a ningún medio agresivo
- Proteger de los rayos solares
- Evitar vibraciones mecánicas

Temperatura de almacenaje y transporte

- Temperatura de almacenaje y transporte ver "*Anexo - Datos técnicos - Condiciones ambientales*"
- Humedad relativa del aire 20 … 85 %



3.4 Montaje en el armario de distribución

El dispositivo de protección contra sobretensiones está montado en el armario de distribución en regletas de montaje según EN 50 022 (Riel de perfil de sombrero) o EN 50 035 (Carril-C). La fijación de la regleta de montaje se realiza con un tornillo en el exterior de la unidad. El tornillo está caracterizado por el símbolo para la tierra funcional. En dependencia de la versión el mismo está conectado eléctricamente con el terminal de puesta a tierra del aparato de protección contra sobretensiones (ver esquema del principio de funcionamiento en el capítulo" *Esquema de conexión*").

Hay que conectar la regleta de montaje con baja impedancia con la conexión equipotencial (PA). La sección del cable debe ser al menos 2,5 mm^2, mantener el cable lo más corto posible.

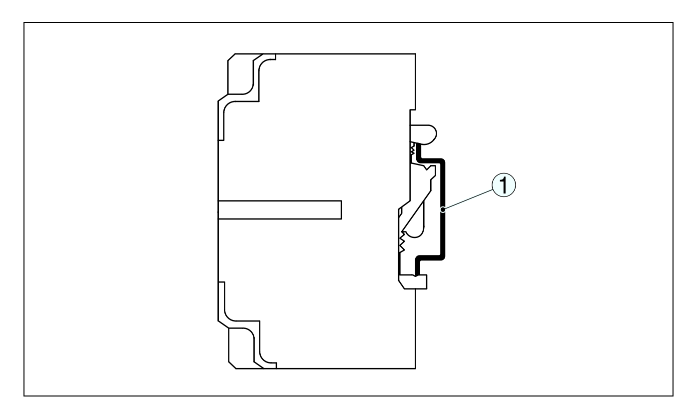


Fig. 2: Montaje en regleta de montaje según EN 50 022 (Riel de perfil de sombrero) 35 x 7,5 mm

1 Regleta de montaje

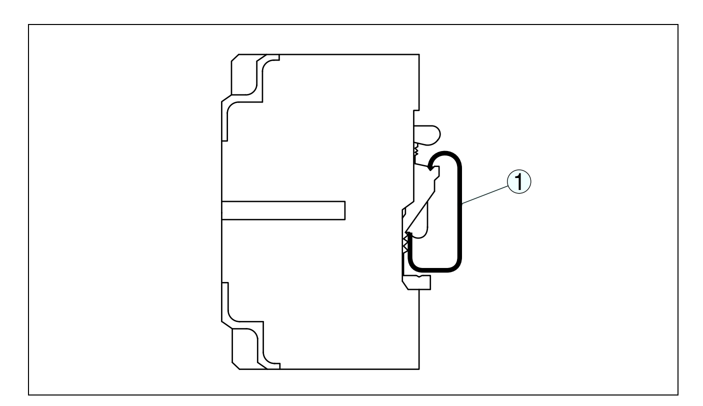


Fig. 3: Montaje en regleta de montaje según EN 50 022 (Riel C) 35 x 7,5 mm

1 Regleta de montaje

40490-ES-110616



Pasos de montaje

Proceder de la forma siguiente:

1 Aflojar tornillo de fijación

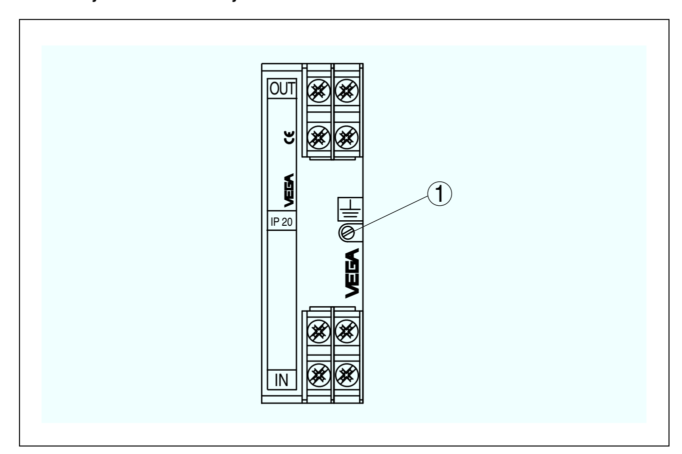


Fig. 4: Montaje en regleta de montaje

1 Tornillo de fijación

2 Poner y enclavar en la regleta el aparato de protección contra sobretensión

3 Apretar tornillo de fijación

40490-ES-110616



3.5 Montaje en la carcasa

El aparato de protección contra sobretensiones está montado opcionalmente en una carcasa plástica o de aluminio. Durante el montaje, asegúrese de que los racores atornillados para cables indican hacia abajo. Con ello se evita la entrada de humedad.

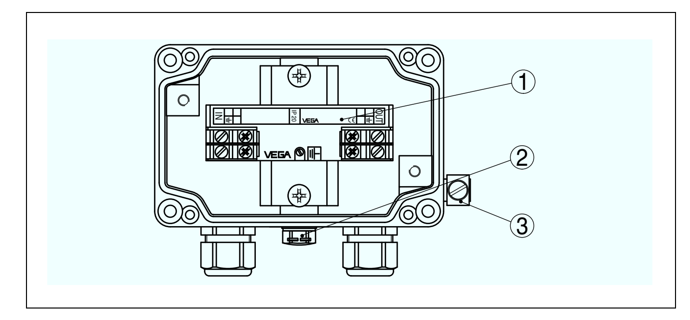


Fig. 5: Montaje en carcasa de aluminio

1 Aparato de protección contra sobrecarga
2 Compensación de presión
3 Terminal de conexión a tierra

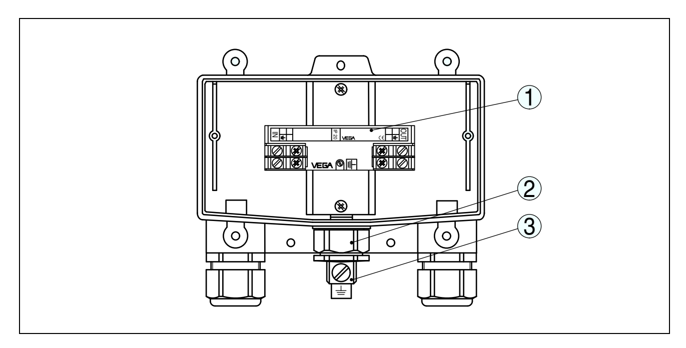


Fig. 6: Montaje en carcasa plástica

1 Aparato de protección contra sobrecarga
2 Compensación de presión
3 Terminal de conexión a tierra

La regleta de montaje en el interior de la carcasa está conectada eléctricamente con el terminal de puesta a tierra en el exterior de la carcasa. Hay que conectar el terminal de puesta a tierra con baja impedancia con la conexión equipotencial (PA). La sección del cable debe ser al menos 2,5 mm^2, mantener el cable lo más corto posible.



4 Conectar a la alimentación de tensión

4.1 Preparación de la conexión

Prestar atención a las indicaciones de seguridad

Prestar atención fundamentalmente a las instrucciones de seguridad siguientes:

- Conectar solamente en estado libre de tensión

Asegurar antes de la puesta en marcha, que la alimentación de tensión coincida con los datos de la placa de tipos.

Para una protección eficaz contra sobretensiones, hay que mantener lo más corto posible las líneas entre el aparato de protección contra sobretensiones y el equipo a proteger.

Atender las instrucciones de seguridad para aplicaciones Ex



En áreas con peligro de explosión hay que atender las prescripciones, los certificados de conformidad y de control de tipos correspondientes de los sensores y equipos de alimentación.

4.2 Pasos de montaje en la versión con carcasa

Proceder de la forma siguiente:

1 Aflojar los tornillos de la tapa de la carcasa
2 Introducir los cables de alimentación y de conexión a través los racores atornillados para cables en la carcasa, quitar aproximadamente 1 cm (0.4 in) del aislamiento de los extremos de los conductores)
3 Conectar los extremos de los conductores según el capítulo "*Esquema de conexión*" a los terminales del dispositivo de protección contra sobretensiones
4 Conectar el terminal externo de puesta a tierra en la carcasa con la conexión equipotencial
5 Comprobar el asiento firme de todas las conexiones de líneas, especialmente la conexión a tierra
6 Apretar las tuercas de unión de los racores pasacables, la junta tiene que abrazar el cable completamente
7 Apretar los tornillos de la tapa de la carcasa

Con ello queda establecida la conexión eléctrica.

40490-ES-110616



4.3 Esquema de conexión

Diagrama de circuitos

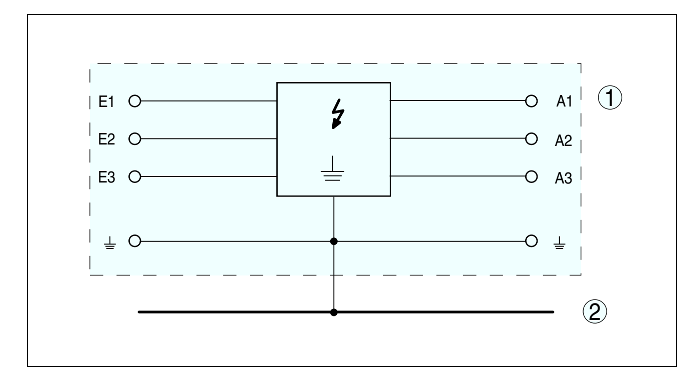


Fig. 7: Diagrama de circuitosB53-19

1 Aparato de protección contra sobrecarga
2 Conexión equipotencial

Esquema de conexión control punto individual

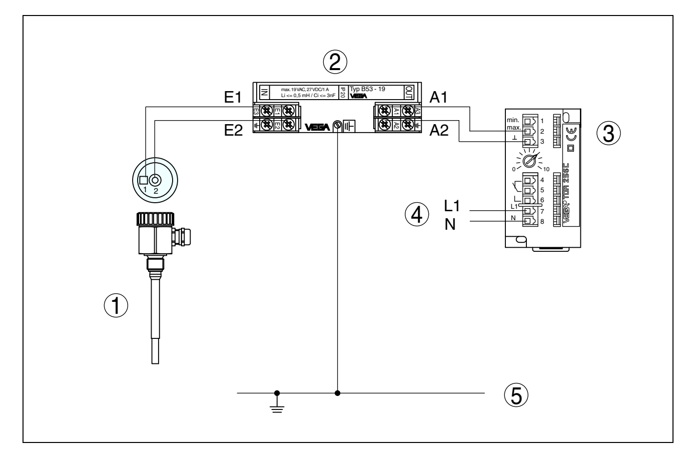


Fig. 8: Esquema de conexión B53-19 con sonda de medición conductiva de una varilla

1 Sonda de medición
2 Aparato de protección contra sobrecarga
3 Equipo de evaluación
4 Alimentación de tensión
5 Conexión equipotencial

40490-ES-110616



Esquema de conexión control de dos puntos

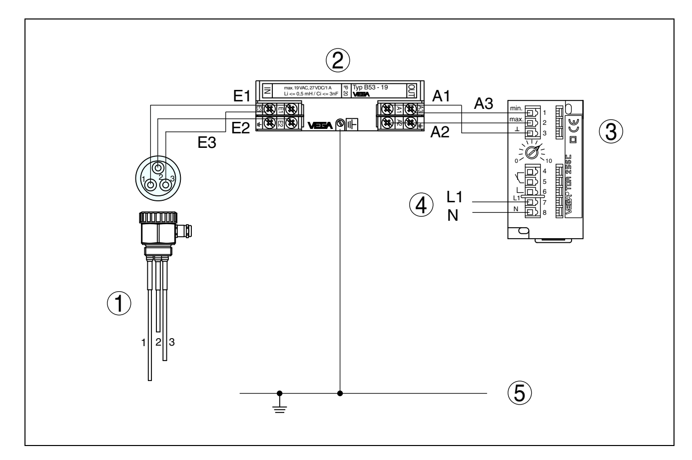


Fig. 9: Esquema de conexión B53-19 con sonda de medición conductiva de tres varillas

1 Sonda de medición
2 Aparato de protección contra sobrecarga
3 Equipo de evaluación
4 Alimentación de tensión
5 Conexión equipotencial

40490-ES-110616

5 Mantenimiento y eliminación de fallos

5.1 Mantenimiento

En caso de empleo acorde con las prescripciones no se requiere mantenimiento especial alguno durante el régimen normal de funcionamiento.

5.2 Eliminación de fallos

Comportamiento en caso de fallos

Es responsabilidad del operador de la instalación, la toma de medidas necesarias para la eliminación de los fallos ocurridos.

Eliminación de fallos

Las primeras medidas son la comprobación de la señal de entrada/salida así como la alimentación de tensión. En muchos casos por estas vías pueden determinarse las causas y eliminar así las interrupciones.

No es posible una reparación local de B53-19

Línea directa de asistencia técnica - Servicio 24 horas

Si estas medidas no producen ningún resultado, llamar la línea directa de servicio VEGA en casos urgentes al Tel. **+49 1805 858550**.

La línea directa esta disponible durante las 24 horas incluso fuera de los horarios normales de trabajo 7 días a la semana. El soporte se realiza en idioma inglés porque el servicio se ofrece a escala mundial. El servicio es gratuito, solamente se carga la tarifa telefónica local.

Comportamiento después de la eliminación de fallos

En dependencia de la causa de fallo y de las medidas tomadas hay que realizar nuevamente en caso necesario los pasos de procedimiento descritos en el capítulo "*Puesta en marcha*".

5.3 Reparación del equipo

Proceder de la forma siguiente si es necesaria una reparación:

En Internet puede descargarse de nuestra página principal www.vega.com en: "*Descargas - Formularios y Certificados - Formulario de reparación*" " un formulario de retorno (23 KB).

De esta forma nos ayudan a realizar la reparación de forma rápida y sin necesidad de aclaraciones.

- Llenar y enviar un formulario para cada equipo
- Limpiar el equipo, empacándolo a prueba de rotura
- Colocar el formulario lleno y una hoja de datos de seguridad eventualmente en la parte externa del equipo



- Favor de solicitar la dirección para la devolución a su representación correspondiente. Usted puede encontrar la representación correspondiente en nuestra página principal www.vega.com en: "*Empresas - VEGA internacional*"

6 Desmontaje

6.1 Secuencia de desmontaje

Atender los capítulos "*Montaje*" y "*Conexión a la alimentación de tensión*" siguiendo los pasos descritos allí análogamente en secuencia inversa.

6.2 Reciclaje

El equipo se compone de materiales recuperables por establecimiento especializados de reciclaje. Para ello, hemos diseñado la electrónica de fácil desconexión, empleando materiales recuperables.

Directiva WEEE 2002/96/CE
Este equipo no responde a la directiva WEEE 2002/96/CE y las leyes nacionales correspondientes. Llevar el equipo directamente a una empresa especializada de reciclaje, sin emplear para esto los puntos comunales de recogida. Los mismos pueden emplearse solamente para productos de uso privado según la directiva WEEE.

Un reciclaje especializado evita consecuencias negativas sobre el hombre y el medio ambiente, posibilitando la recuperación de materias primas valiosas.

Materiales: ver "*Datos técnicos*"

Si no tiene posibilidades, de reciclar el equipo viejo de forma especializada, consulte con nosotros acerca de las posibilidades de reciclaje o devolución.



7 Anexo

7.1 Datos técnicos

Datos generales

Versión	Equipo para el montaje en regleta de montaje
Material de la carcasa	Plástico (PPE)
Peso apróx.	175 g (0.385 lbs)

Valores eléctricos característicos[1]

Tensión nominal de conexión	19 V AC/27 V DC
Corriente máxima permisible	1 A
R_i por circuito	< 0,25 Ω
Tensión de mando	22 V AC/31 V DC
Tiempo de respuesta	< 10^{-11} s
Corriente nominal de sobrecarga	< 10 kA (8/20 µs)

Datos electromecánicos

Terminales con tornillo para sección transversal de cable	< 2,5 mm^2 (AWG 14)

Condiciones ambientales

Temperatura ambiente	-40 … +60 °C (-40 … +140 °F)
Temperatura de almacenaje y transporte	-40 … +70 °C (-40 … +158 °F)

Medidas de protección eléctrica

Tipo de protección	
– suelto	IP 20
– En carcasa de aluminio o plástico	IP 65

[1] Temperatura de referencia 25 °C (77 °F).

40490-ES-110616

7.2 Medidas B53-19

Aparato de protección contra sobrecarga

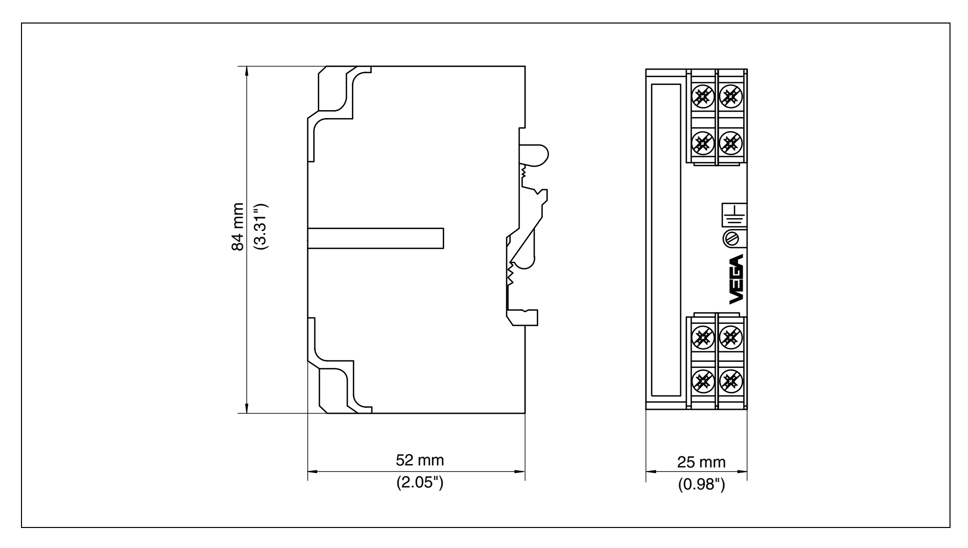


Fig. 10: Medidas B53-19



Carcasa

ø4,5 mm
(0.18")
86 mm
(3.39")
120 mm
(4.72")
50 mm
(1.97")
M 20 x 1,5
160 mm
(6.30")
47 mm
(1.85")
77 mm
(3.03")
1

130 mm
(5.12")
116 mm
(4.57")
ø5,5 mm
(0.22")
68 mm
(2.68")
72 mm
(2.84")
82 mm
(3.23")
M 20 x 1,5
2

Fig. 11: Medidas B53-19

1 Carcasa plástica
2 Carcasa de aluminio

40490-ES-110616

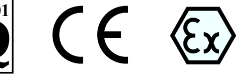


VEGA

Fecha de impresión:

VEGA Grieshaber KG
Am Hohenstein 113
77761 Schiltach
Alemania
Teléfono +49 7836 50-0
Fax +49 7836 50-201
E-Mail: info@de.vega.com
www.vega.com






Las informaciones acera del alcance de suministros, aplicación, uso y condiciones de funcionamiento de los sensores y los sistemas de análisis corresponden con los conocimientos existentes al momento de la impresión.